

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 10187932 A

(43) Date of publication of application: 21.07.98

(51) Int. Cl

G06T 1/00

H04N 5/765

H04N 5/781

H04N 5/91

(21) Application number: 08341825

(71) Applicant: CASIO COMPUT CO LTD

(22) Date of filing: 20.12.96

(72) Inventor: OGAWARA TAKESHI

(54) IMAGE DATA PROCESSOR AND RECORDING
MEDIUM RECORDED WITH IMAGE DATA
PROCESSING PROGRAM

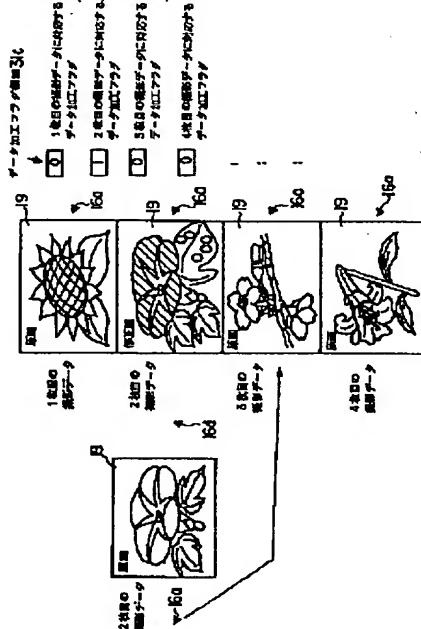
the message data showing a 'corrected picture'.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily identify whether or not the image data photographed by a digital camera, for example, are identical to the data on an object itself that is actually photographed or the data which are once transferred to a personal computer, etc., and then processed.

SOLUTION: An optional image data is selected and transferred to a persona computer to undergo the editing processing against the image data which are successively photographed and stored in an image memory. Thus, a processed flag '1' is set against the image data of the memory to be transferred. The image data which are processed and transferred from the personal computer are stored in another image memory area after the corresponding ID data are stored. If the flag '1' is set against the image data selected by the cursor keys 16a to 16d when the photographed image data are reproduced and displayed, the processed image data are read out and shown on a display device 19 together with



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-187932

(43)公開日 平成10年(1998)7月21日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 T 1/00
H 0 4 N 5/765
5/781
5/91

識別記号

F I

G 0 6 F 15/62
H 0 4 N 5/781
5/91

P
5 1 0 F
J

審査請求 未請求 請求項の数5 O.L (全11頁)

(21)出願番号

特願平8-341825

(22)出願日

平成8年(1996)12月20日

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72)発明者 大河原 健
東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

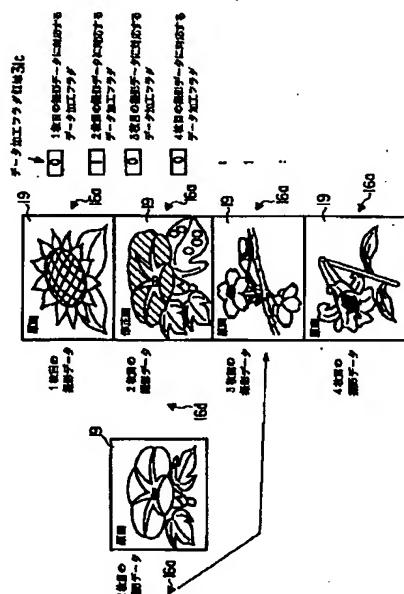
(54)【発明の名称】 画像データ処理装置、及び画像データ処理プログラムを記録した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 例えばデジタルカメラにより撮影された画像データが、実際に撮影した被写体そのままのデータであるか、又は、パソコン等へ一旦転送して加工の施されたデータであるのかを容易に識別すること。

【解決手段】 画像メモリに順次撮影記憶された画像データに対し、任意の画像データを選択してパソコンへ転送し編集加工を施すと、前記画像メモリの転送対象画像データに対応して加工済みフラグ“1”がセットされ、パソコンから再転送された加工済みの画像データは対応するIDデータが記憶されて他の画像メモリエリアに記憶される。そして、撮影画像データの再生表示に際し、カーソルキー16a～16dにより選択された画像データに対応して加工済みフラグ“1”がセットされている場合には、加工済みの画像データが読み出されて

「修正画」なるメッセージデータと共に表示装置19に表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮影した画像データを記憶する画像データ記憶手段と、

この画像データ記憶手段に記憶された画像データを加工した際に、その加工した画像データに対応付けて当該画像データが加工された画像データであるか否かを識別するための識別データを記憶する識別データ記憶手段と、前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを再生する画像データ再生手段と、

この画像データ再生手段により前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを再生する際に、該再生対象画像データが加工された画像データであるか否かを前記識別データ記憶手段に記憶された識別データに基づき判別し、その判別結果に応じた画像データを再生する再生制御手段とを具備したことを特徴とする画像データ処理装置。

【請求項2】 撮影した画像データを記憶する画像データ記憶手段と、

この画像データ記憶手段に記憶された画像データを加工した際に、その加工した画像データに対応付けて当該画像データが加工された画像データであるか否かを識別するための識別データを記憶する識別データ記憶手段と、前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを再生する画像データ再生手段と、

この画像データ再生手段により前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを再生する際に、該再生対象画像データが加工された画像データであるか否かを前記識別データ記憶手段に記憶された識別データに基づき判別し、その判別結果に応じた情報を付して画像データを再生する再生制御手段とを具備したことを特徴とする画像データ処理装置。

【請求項3】 さらに、

画像を撮影するための撮影手段を備えたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の画像データ処理装置。

【請求項4】 さらに、

前記画像データ再生手段により再生された画像データを表示する表示手段を備えたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の画像データ処理装置。

【請求項5】 コンピュータを、

撮影した画像データを記憶する画像データ記憶手段、この画像データ記憶手段に記憶された画像データを加工した際に、その加工した画像データに対応付けて当該画像データが加工された画像データであるか否かを識別するための識別データを記憶する識別データ記憶手段、

前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを再生する画像データ再生手段、

この画像データ再生手段により前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを再生する際に、該再生対象画像データが加工された画像データであるか否かを前記識別データ記憶手段に記憶された識別データに基づき

判別し、その判別結果に応じた画像データを再生する再生制御手段、として機能させるための画像データ処理プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばデジタルカメラで撮影した画像データを再生する際に利用される画像データ処理装置、及び画像データ処理プログラムを記録した記録媒体に関する。

10 【0002】

【従来の技術】一般に、デジタルカメラでは、パソコン用コンピュータと通信ケーブルを介して接続し、デジタルカメラにて撮影した画像データをパソコン用コンピュータに転送して様々な編集を加えることができる。

【0003】そして、パソコン用コンピュータにて編集処理された画像データを、再びデジタルカメラへ転送して、該デジタルカメラにて撮影した画像データであるとして第3者に対し提供することもできる。

20 【0004】

従って、第3者に対し提供された画像データが、実際に被写体を撮影したものの画像データであるか、又は、一旦パソコン用コンピュータ等で編集処理された実際の被写体とは異なる画像データであるかを知ることはできない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように従来は、デジタルカメラで撮影しパソコン用コンピュータへ転送して編集加工した画像データを再度デジタルカメラへ転送し直した場合に、該デジタルカメラに存在する画像データが、撮影後加工されていない被写体本来のデータであるか、パソコン上で加工されて再度デジタルカメラに転送されたデータであるかを区別することができないため、例えばデジタルカメラで撮影した画像データを、建設現場（ビル建設、公共建設物）での証拠写真、不動産関係での状況証拠写真（地目の情况、建物の状態）、交通事故の現場証拠写真等としてそのまま採用するには、信頼性に乏しいという問題がある。

30 【0006】

本発明は、前記のような問題に鑑みなされたもので、例えばデジタルカメラにより撮影された画像データが、実際に撮影した被写体そのままのデータであるか、又は、パソコン用コンピュータ等へ一旦転送して加工の施されたデータであるのかを容易に識別することが可能になる画像データ処理装置、及び画像データ処理プログラムを記録した記録媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明に係わる画像データ処理装置は、撮影した画像データを記憶する画像データ記憶手段と、この画像データ記憶手段に記憶された画像データを加工した際に、その加工した画像データに対応付けて当該画像データが加工された画像データ

ータであるか否かを識別するための識別データを記憶する識別データ記憶手段と、前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを再生する画像データ再生手段と、この画像データ再生手段により前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを再生する際に、該再生対象画像データが加工された画像データであるか否かを前記識別データ記憶手段に記憶された識別データに基づき判別し、その判別結果に応じた画像データを再生する再生制御手段とを具備したことを特徴とする。

【0008】つまり、本発明に係わる画像データ処理装置では、画像データ記憶手段に記憶された撮影画像データを加工した際には、その加工した画像データに対応付けて当該画像データが加工された画像データであるか否かを識別するための識別データが識別データ記憶手段に記憶され、前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを再生する際には、該再生対象画像データが加工された画像データであるか否かが前記識別データ記憶手段に記憶された識別データに基づき判別され、その判別結果に応じた画像データが再生されるので、撮影、記憶し、再生した画像データが、被写体そのままの原画であるかパーソナルコンピュータ等により加工処理された修正画であるかを容易に区別できることになる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下図面により本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明の画像データ処理装置の実施形態に係わるデジタルカメラの外観構成を示す図であり、同図(A)は本体正面図、同図(B)は本体上面図、同図(C)は本体側面図、同図(D)は本体裏面図である。

【0010】カメラ本体11の正面には、撮像レンズ12が設けられる。カメラ本体11の上面には、電源の投入／遮断を行なうためのON/OFFスイッチ13、撮影モード(R)、再生モード(P)、伝送モード(D)の各動作モードの切り換えを行なうためのモード切り換えスイッチ14、撮影モード(R)においては撮影実行キーとして使用され、伝送モード(D)においては選択された撮影画像データの転送実行キーとして使用されるSHOTキー15、撮影した複数の画像データから任意の画像データを選択して再生する際の画像選択キーとして使用されるカーソルキー16a～16d、伝送モード(D)において転送すべき任意の画像データの選択状態に設定するためのM(機能)キー17が備えられる。

【0011】また、カメラ本体11の側面には、パーソナルコンピュータや通信モジュール等の外部情報機器との接続を図る際に使用される外部I/F端子18が設けられ、さらに、カメラ本体11の裏面には、撮影モード(R)においては撮像レンズ12で捕らえた被写体を表示するファインダとして使用され、再生モード(P)においては撮影された画像データのモニタとして使用されるLCD等の表示装置19が設けられる。

【0012】図2は前記デジタルカメラの電子回路の構成を示すブロック図である。デジタルカメラの電子回路には、CPU21が備えられる。CPU21は、入力装置22(13～17)から入力されるスイッチ・キー操作データあるいは外部データI/F23を介して受信される伝送データに応じて、記憶装置24に予め記憶されているシステムプログラムデータや該記憶装置24を介して記憶媒体24aから読み出される各種のプログラムデータを起動させ、RAM25をワークメモリとして回路各部の動作を制御するもので、このCPU21には、前記入力装置22、外部データI/F23、記憶装置24、RAM25が接続される他に、撮影装置26、表示装置19が接続される。

【0013】撮影装置26には、入力装置22におけるSHOTキー15の操作に応じて撮像レンズ12を介して投射される被写体の画像データを撮像するためのCCD(固体撮像素子)、該CCDで撮像された撮像データをA/D変換処理、カラー画像処理、圧縮処理等してRAM25内の画像データメモリ31へ格納したり、該画像データメモリ31に格納された画像データを伸張処理等して表示装置19に表示したりするための、様々なデジタル画像処理ユニットが備えられる。

【0014】図3は前記デジタルカメラのRAM25におけるデータメモリの構成を示す図である。RAM25には、撮影された画像データが記憶される画像データメモリ31が備えられると共に、撮影モード(R)、再生モード(P)、伝送モード(D)の各動作モードにおいてCPU21に入出力されるデータが一時的に記憶されるワークエリア32等が備えられる。

【0015】前記RAM25内の画像データメモリ31は、個々の撮影画像データ毎に、撮影された画像データが圧縮されて記憶される画像データエリア31a、各撮影画像毎のIDデータがシリアルNO等として記憶される画像識別データエリア31b、各撮影画像毎に加工されたか否かの識別データが記憶される加工フラグエリア31c、該加工フラグエリア31cに加工された画像データであることを示すフラグ“1”がセットされている場合にその加工された画像データのIDデータが記憶される対応付けデータエリア31dが設けられる。

【0016】次に、前記構成によるデジタルカメラを中心とする画像データ処理動作について説明する。図4は前記デジタルカメラにおける画像データ処理を示すフローチャートである。

【0017】モード切り換えスイッチ14の操作により撮影モード(R)が設定されている状態で、SHOTキー15が操作されると、撮像レンズ12を介して捕らえられた被写体の画像データが、撮影装置26において撮影処理されて一時記憶され、撮影された画像データがRAM25内の画像データメモリ31における画像データエリア31aに記憶されると共に、そのIDデータ(例

えばNO. 1) が画像識別データエリア31bに記憶される(ステップS1→S2→S3, S4)。

【0018】すると、同画像データメモリ31内の今回の撮影画像記憶エリアに対応するところの加工フラグエリア31cが“0”クリアされ、モード切り換えの有無が判断される(ステップS5, S6)。

【0019】この後、SHOTキー15が繰り返し操作されることにより、前記ステップS2~S6における撮影モード処理が繰り返されると、その都度、撮影された画像データが画像データメモリ31における個々の画像データエリア31a…に記憶されると共に、対応するIDデータ(NO. 2, 3, …)が個々の画像識別データエリア31b…に記憶され、それぞれの加工フラグエリア31c…が“0”クリアされる。

【0020】図5は前記デジタルカメラにおける画像データ処理に伴なう再生モード(P)での全データ未加工状態における撮影画像の表示動作を示す図である。前記撮影モード処理により、撮影されたそのままの複数枚の画像データがRAM25内の画像データメモリ31における個々の画像データエリア31a…に記憶された状態で、モード切り換えスイッチ14の操作によりCPU21の動作モードが再生モード(P)に切り換えられると、前記画像データメモリ31の画像データエリア31aに記憶されている最初の画像データ(画像識別データエリア31bにおけるIDデータが「1」の画像データ)が選択されて一時記憶され、対応する加工フラグエリア31cに加工フラグ“1”がセットされているか否か判断される(ステップS6→S1→S7→S8, S9)。

【0021】この場合、図5に示すように、画像識別データエリア31bにおけるIDデータ「1」である加工フラグエリア31cには、未加工を示す“0”がセットされているので、加工フラグ無しと判断され、対応する画像データエリア31aから読み出された撮影画像データが未加工であることを示すメッセージデータ「原画」と共に、表示装置19に表示される(ステップS9→S10)。

【0022】この後、カーソルキー16aの操作により、再生画像表示の送りが指示されると、次の画像データ(画像識別データエリア31bにおけるIDデータが「2」の画像データ)が選択されて一時記憶され、モード切り換えの有無が判断される(ステップS11, S12)。

【0023】ここで、モード切り換え操作無しと判断された場合には、前記次の画像データとして選択されて一時記憶された、画像識別データエリア31bにおけるIDデータが「2」の画像データに対応する加工フラグエリア31cに、加工フラグ無しと判断され、前記最初の再生画像データと同様に、画像データエリア31aから読み出された撮影画像データが未加工であることを示す

メッセージデータ「原画」と共に、表示装置19に表示される(ステップS12→S9→S10)。

【0024】すなわち、前記カーソルキー16aの操作により、再生画像表示の送りが指示される毎に、画像データメモリ31の各画像データエリア31aに記憶されている個々の撮影画像データが順次再生表示され、この際、対応する加工フラグエリア31cに未加工を示す

“0”がセットされている場合には、当該撮影画像データが未加工であることを示すメッセージデータ「原画」10と共に再生表示される(ステップS9→S10, S11, S12→S9)。

【0025】そして、モード切り換えキー14の操作により、前記再生モード(P)から撮影モード(R)又は伝送モード(D)に切り換えられると、現在表示装置19に対し行なわれている画像データの再生表示処理が終了される(ステップS12→S13)。

【0026】次に、前記デジタルカメラのRAM25内の画像データメモリ31に撮影されて記憶された画像データに対して、当該画像データをパーソナルコンピュータ20に転送して処理することにより加工し、この加工した画像データを再びデジタルカメラに転送し直して前記画像データメモリ31に記憶させる場合の動作について説明する。

【0027】デジタルカメラのRAM25における画像データメモリ31において、例えば図5で示したような、全て原画である複数枚の画像データが記憶されている状態で、このうち任意の撮影画像データをパーソナルコンピュータに転送して加工するために、モード切り換えスイッチ14の操作により伝送モード(D)が設定されると、M(機能)キー17が操作されたか否か判断される(ステップS1→S7→S14→S15)。

【0028】ここで、ユーザが加工したい任意の画像データを選択するために、M(機能)キー17を操作し判断されると、画像データの選択状態となり、カーソルキー16a及び16bの操作により、画像データメモリ31の各画像データエリア31a…に記憶されている個々の画像データが選択的に読み出され、例えば図5で示したようにして表示装置19に表示される(ステップS15→S16)。

【0029】そして、ユーザが加工したい任意の画像データとして、例えば図5に示す2枚目の“あさがお”的画像データを選択して表示させた状態で、SHOTキー15を操作して当該選択した画像データのデータ転送を指示すると、対応する2枚目の画像データの加工フラグエリア31cに対して加工フラグ“1”がセットされ、画像データエリア31aから読み出された2枚目の未加工の“あさがお”的画像データが、外部データI/F23から外部I/F端子18を介して図示しないパーソナルコンピュータに転送される(ステップS16, S17)。

【0030】図6はパーソナルコンピュータにおける画像データ処理を示すフローチャートである。前記デジタルカメラから転送された、例えば“あさがお”的画像データが受信されると、該受信された画像データは一時記憶され、次なる指示の入力の有無が判断される（ステップA1, A2→A3, A4）。

【0031】ここで、印刷の指示入力がなされた場合には、前記一時記憶された“あさがお”的画像データは図示しないプリンタに出力されて印刷される（ステップA4→A5, A6a）。

【0032】また、保存の指示がなされた場合には、図示しないフロッピディスク等の外部記憶装置に出力されて保存される（ステップA4→A5, A6b）。さらに、データ編集の指示がなされた場合には、当該パーソナルコンピュータの表示画面に表示される“あさがお”的画像データに対して、任意のデータ編集による加工が施される（ステップA4→A5, A6c）。

【0033】前記データ編集処理（ステップA6c）により加工が施された“あさがお”的画像データに対して送信が指示されると、該加工済みの画像データはデジタルカメラ側へ転送される（ステップA7→A8）。

【0034】一方、デジタルカメラとのデータ伝送に拘らない他の処理が指示された場合には、該指示に対応する処理が実行される（ステップA7→A9）。そして、前記パーソナルコンピュータの送信処理に従って、前記編集加工の施された“あさがお”的画像データが転送され、デジタルカメラの外部データI/F23を介して受信されると、当該受信された画像データは、原画である画像識別データエリア31bにおけるIDデータ「2」の対応付けデータエリア31dに対応IDデータ「2-2」が記憶されて対応付け処理され、他の画像データエリア31aに記憶されると共に、その画像識別データエリア31bにIDデータ「2-2」として記憶される（ステップS18→S19, S20）。

【0035】図7は前記デジタルカメラにおける画像データ処理に伴なう再生モード（P）での加工された画像データを含む撮影画像の表示動作を示す図である。前記伝送モード処理を経て、パーソナルコンピュータへ転送し、編集加工を施した後、再びデジタルカメラに転送し直されて受信された加工済みの“あさがお”的画像データ（ID「2-2」）が未加工の“あさがお”的画像データ（ID「2」）に対応付けられて画像データメモリ31に記憶された状態で、モード切り換えスイッチ14の操作によりCPU21の動作モードが再生モード

（P）に切り換えられると、前記画像データメモリ31の画像データエリア31aに記憶されている最初の“ひまわり”的画像データ（画像識別データエリア31bにおけるIDデータが「1」の画像データ）が選択されて一時記憶され、対応する加工フラグエリア31cに加工フラグ“1”がセットされているか否か判断される（ス

テップS1→S7→S8, S9）。

【0036】この場合、図7に示すように、画像識別データエリア31bにおけるIDデータ「1」である加工フラグエリア31cには、未加工を示す“0”がセットされているので、加工フラグ無しと判断され、対応する画像データエリア31aから読み出された“ひまわり”的撮影画像データが未加工であることを示すメッセージデータ「原画」と共に、表示装置19に表示される（ステップS9→S10）。

10 【0037】この後、カーソルキー16aの操作により、再生画像表示の送りが指示されると、次の画像データ（画像識別データエリア31bにおけるIDデータが「2」の画像データ）が選択されて一時記憶され、モード切り換えの有無が判断される（ステップS11, S12）。

【0038】ここで、モード切り換え操作無しと判断された場合には、前記次の画像データとして選択されて一時記憶された、画像識別データエリア31bにおけるIDデータが「2」の“あさがお”的画像データに対応する加工フラグエリア31cに、前記伝送モード処理でのステップS16においてセットされた加工フラグ“1”が有ると判断され、対応付けデータエリア31dに記憶されているIDデータ「2-2」を画像識別データエリア31bに有する画像データエリア31aに記憶された加工済みの“あさがお”的画像データが読み出され、加工済みであることを示すメッセージデータ「修正画」と共に、表示装置19に表示される（ステップS12→S9→S10a）。

30 【0039】そして、この加工済みの画像データが表示装置19に「修正画」として表示されている状態で、カーソルキー16dを操作すると、対応するIDデータ「2」に従って未加工の“あさがお”的画像データが読み出され、未加工であることを示すメッセージデータ「原画」と共に、表示装置19に表示される（ステップS10b）。

【0040】そしてさらに、カーソルキー16aを操作すると、画像データメモリ31に記憶されている3枚目の画像データが選択されて一時記憶され、対応する加工フラグに応じて「原画」又は「修正画」として表示される。

40 【0041】すなわち、前記カーソルキー16aの操作により、再生画像表示の送りが指示される毎に、画像データメモリ31の各画像データエリア31aに記憶されている個々の撮影画像データが順次再生表示され、この際、対応する加工フラグエリア31cに未加工を示す“0”がセットされている場合には、当該再生画像データが未加工であることを示すメッセージデータ「原画」と共に再生表示され、また、対応する加工フラグエリア31cに加工済みを示す“1”がセットされている場合には、当該再生画像データが加工済みであることを示す

メッセージデータ「修正画」と共に再生表示される（ステップS9～S12→S9）。

【0042】そして、モード切り換えキー14の操作により、前記再生モード（P）から撮影モード（R）又は伝送モード（D）に切り換えられると、現在表示装置19に対し行なわれている画像データの再生表示処理が終了される（ステップS12→S13）。

【0043】したがって、前記構成のデジタルカメラを中心とする画像データ処理装置によれば、撮影モードにおいて撮影されてRAM25内の画像データメモリ31における各画像データエリア31aに順次記憶された複数枚の画像データに対し、伝送モードにおいて任意の画像データを選択してパーソナルコンピュータへ転送し編集加工処理を施すと、前記画像データメモリ31の転送対象画像データに対応する加工フラグエリア31cに対して、加工済みフラグ“1”がセットされ、パーソナルコンピュータから再転送された加工済みの画像データは対応付けデータエリア31dにて対応するIDデータが記憶されて他の画像データエリア31aに記憶される。そして、前記画像データメモリ31に記憶されている撮影画像データの再生表示に際し、カーソルキー16a～16dにより選択された画像データに対応する加工フラグエリア31cに加工済みフラグ“1”がセットされている場合には、加工済みの画像データが読み出されて

「修正画」なるメッセージデータと共に表示装置19に表示され、また、加工済みフラグ“1”がセットされていない場合には、そのまま未加工の画像データが読み出されて「原画」なるメッセージデータと共に表示装置19に表示されるので、デジタルカメラに存在する画像データが、撮影後加工されていない被写体本来のデータであるか、パソコン上で加工されて再度デジタルカメラに転送されたデータであるかを区別することができ、例えば前記デジタルカメラによる撮影画像データを、建設や不動産関係、交通事故現場等での信頼性の高い現場証拠写真としてそのまま採用することができるようになる。

【0044】なお、前記実施形態では、デジタルカメラにおいて、パーソナルコンピュータへ一旦転送して加工処理された画像データに対して加工済みフラグ“1”をセットし、再生時に識別表示する構成としたが、パーソナルコンピュータ上で動作する画像編集用のプログラムデータに対して、画像の編集に伴ない該編集画像のデータメモリに対応付けて加工済みフラグをセットする機能を附加してもよい。

【0045】また、前記実施形態において、「原画」又は「修正画」としての識別表示の対象となる画像データは、パソコン通信により伝送される画像データを対象としてもよい。

【0046】さらに、前記実施形態では、伝送モードにおいて、任意に選択した画像データの転送に際し、対応する加工フラグエリア31cに予め加工済みフラグ

“1”をセットする構成としたが、デジタルカメラに対し再転送された画像データと転送前未加工の画像データとの一致／不一致を比較判断し、1画素分のデータでも異なっている場合に、前記加工済みフラグ“1”をセットする構成としてもよい。

【0047】なお、前記実施形態において記載した手法、すなわち図4のフローチャートに示すデジタルカメラにおける画像データ処理等の各手法は、コンピュータに実行させることができるプログラムとして、メモリカード（ROMカード、RAMカード等）、磁気ディスク（フロッピーディスク、ハードディスク等）、光ディスク（CD-ROM、DVD等）、半導体メモリ等の記憶媒体24aに格納して配布することができる。そして、コンピュータは、この記憶媒体24aに記録されたプログラムを記憶装置24を介して読み込み、この読み込んだプログラムによって動作が制御されることにより、前記実施形態において説明した各機能を実現し、前述した手法による同様の処理を実行することができる。

【0048】

【発明の効果】以上のように、本発明に係わる画像データ処理装置によれば、画像データ記憶手段に記憶された撮影画像データを加工した際には、その加工した画像データに対応付けて当該画像データが加工された画像データであるか否かを識別するための識別データが識別データ記憶手段に記憶され、前記画像データ記憶手段に記憶されている画像データを再生する際には、該再生対象画像データが加工された画像データであるか否かが前記識別データ記憶手段に記憶された識別データに基づき判別され、その判別結果に応じた画像データが再生されるので、撮影、記憶し、再生した画像データが、被写体そのままの原画であるかパーソナルコンピュータ等により加工処理された修正画であるかを容易に区別できるようになる。

【0049】よって、本発明によれば、例えばデジタルカメラにより撮影された画像データが、実際に撮影した被写体そのままのデータであるか、又は、パーソナルコンピュータ等へ一旦転送して加工の施されたデータであるのかを容易に識別することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像データ処理装置の実施形態に係わるデジタルカメラの外観構成を示す図であり、同図（A）は本体正面図、同図（B）は本体上面図、同図（C）は本体側面図、同図（D）は本体裏面図。

【図2】前記デジタルカメラの電子回路の構成を示すブロック図。

【図3】前記デジタルカメラのRAMにおけるデータメモリの構成を示す図。

【図4】前記デジタルカメラにおける画像データ処理を示すフローチャート。

【図5】前記デジタルカメラにおける画像データ処理に

11

伴なう再生モード（P）での全データ未加工状態における撮影画像の表示動作を示す図。

【図6】パーソナルコンピュータにおける画像データ処理を示すフローチャート。

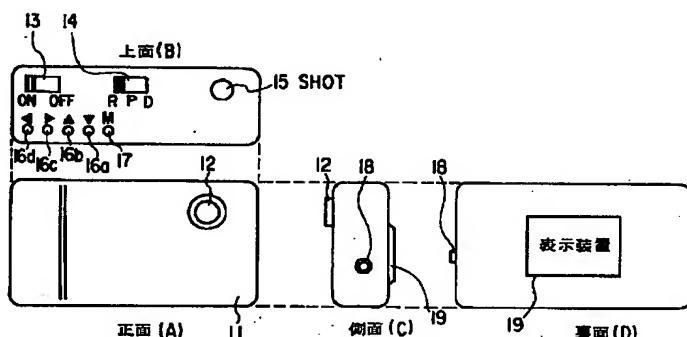
【図7】前記デジタルカメラにおける画像データ処理に伴なう再生モード（P）での加工された画像データを含む撮影画像の表示動作を示す図。

【符号の説明】

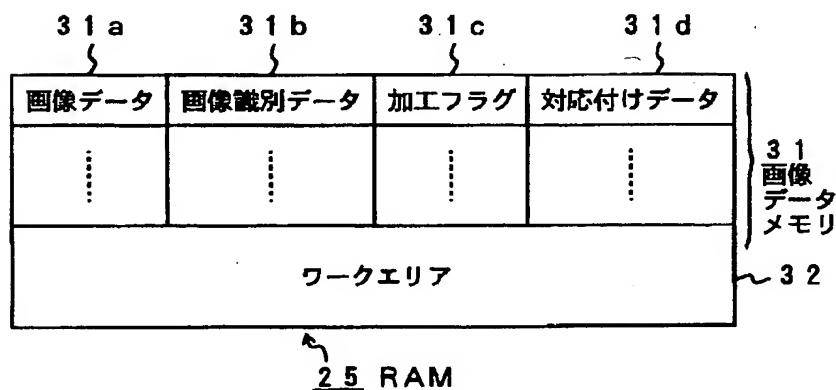
- 1 1 …カメラ本体、
- 1 2 …撮像レンズ、
- 1 3 …ON/OFFスイッチ、
- 1 4 …モード切り替えスイッチ、
- 1 5 …SHOTキー、
- 1 6 a～1 6 d…カーソルキー、
- 1 7 …M（機能）キー、

- 1 8 …外部I/F端子、
- 1 9 …表示装置、
- 2 1 …CPU、
- 2 2 …入力装置（1 3～1 7）、
- 2 3 …外部データI/F、
- 2 4 …記憶装置、
- 2 4 a …記憶媒体、
- 2 5 …RAM、
- 2 6 …撮影装置、
- 10 3 1 …画像データメモリ、
- 3 1 a …画像データエリア、
- 3 1 b …画像識別データエリア、
- 3 1 c …加工フラグエリア、
- 3 1 d …対応付けデータエリア、
- 3 2 …ワークエリア。

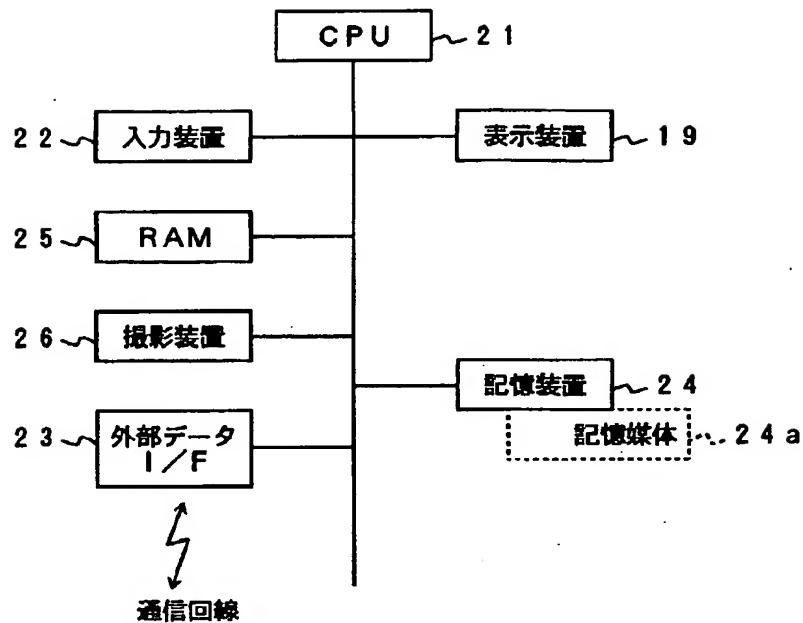
【図1】



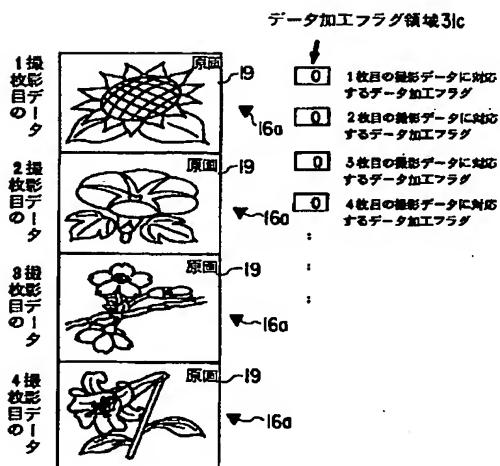
【図3】



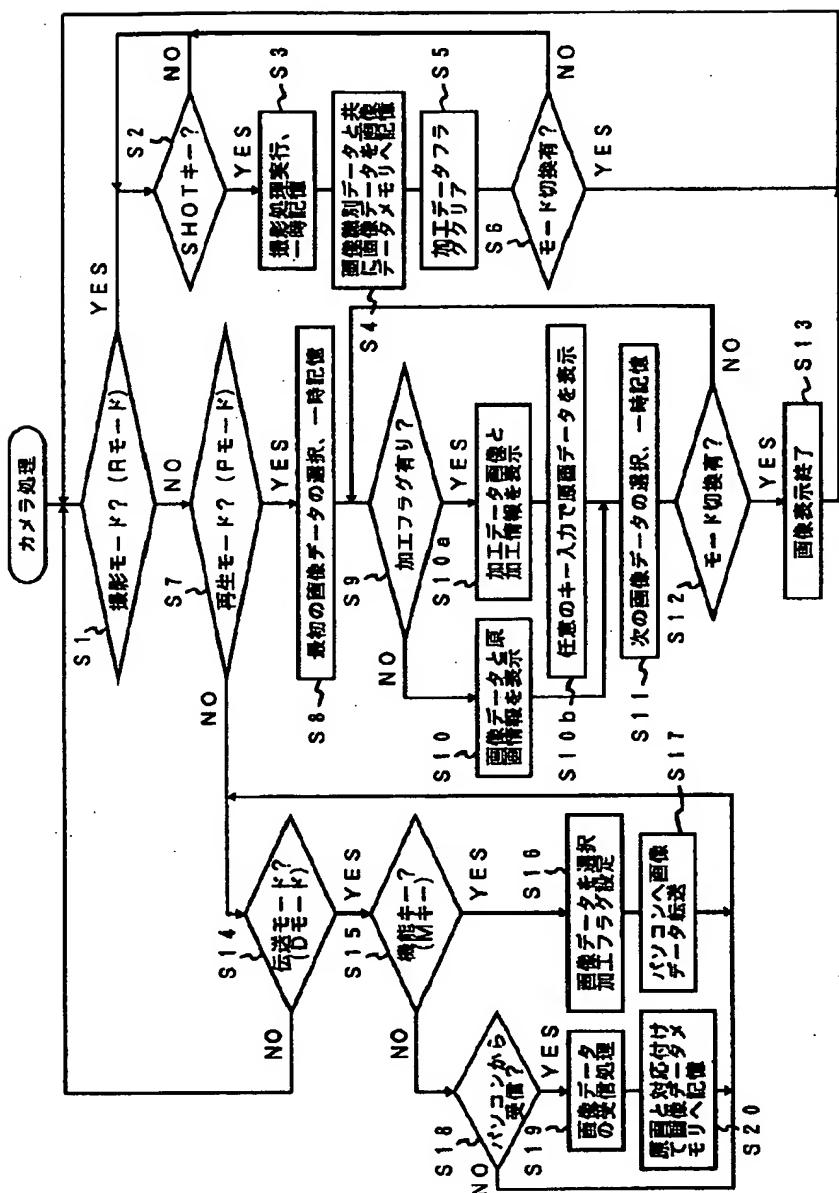
【図2】



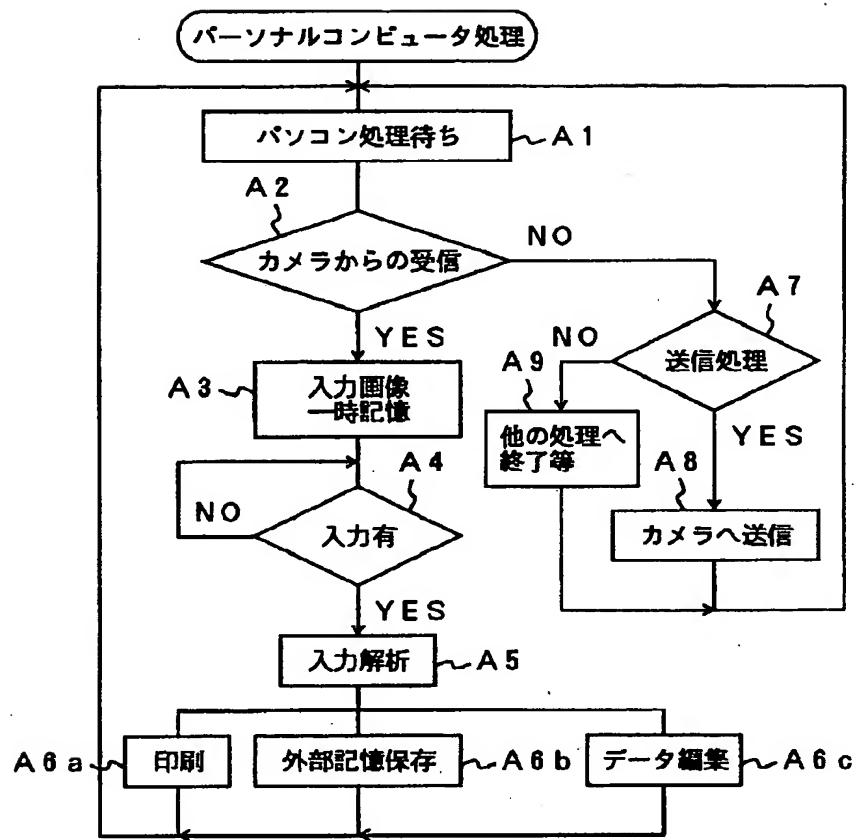
【図5】



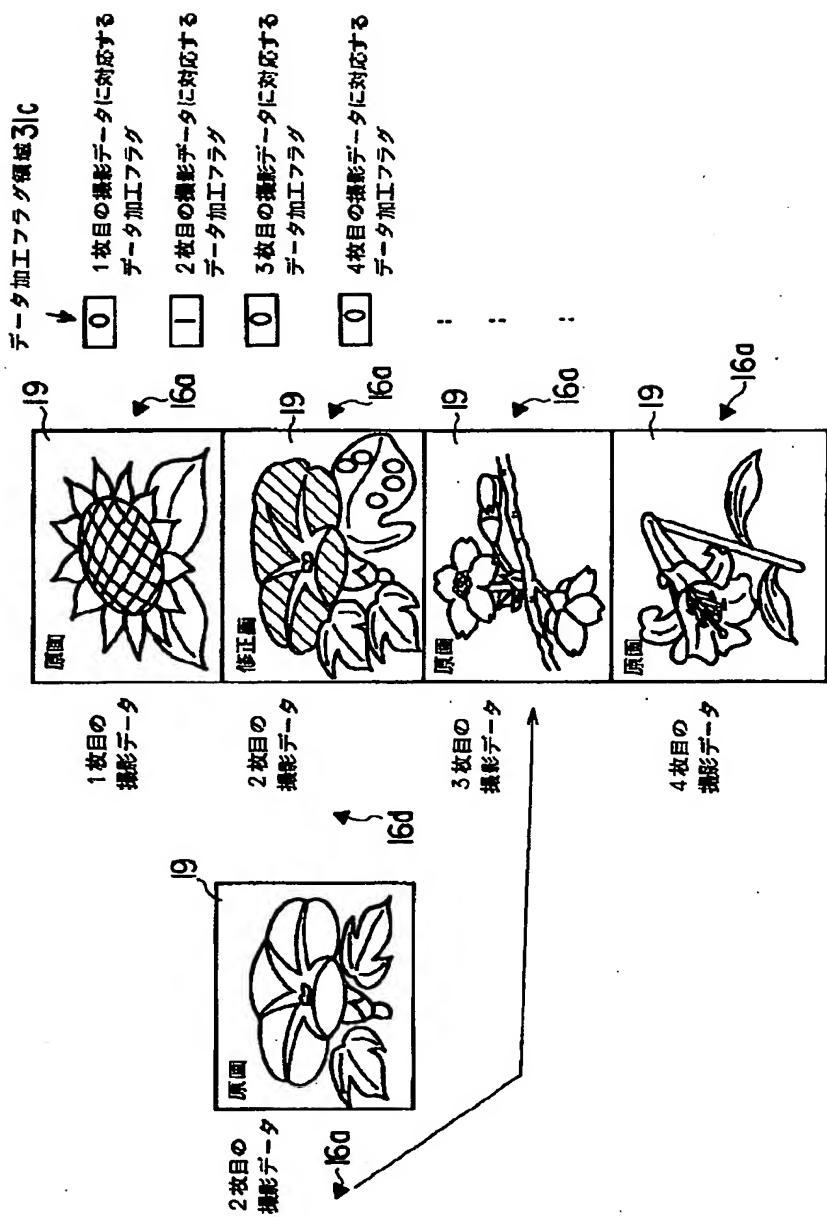
[図4]



【図6】



【図7】



*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the appearance configuration of the digital camera concerning the operation gestalt of the image data processor of this invention, and, for a main part plan and this drawing (C), the side elevation of a main part and this drawing (D) are [this drawing (A) / main part front view and this drawing (B)] rear-face drawing of a main part.

[Drawing 2] The block diagram showing the configuration of the electronic circuitry of said digital camera.

[Drawing 3] Drawing showing the configuration of the data memory in RAM of said digital camera.

[Drawing 4] The flow chart which shows image data processing in said digital camera.

[Drawing 5] Drawing showing the display action of the photography image in all the data raw conditions in the playback mode (P) accompanying image data processing in said digital camera.

[Drawing 6] The flow chart which shows image data processing in a personal computer.

[Drawing 7] Drawing showing the display action of the photography image containing the processed image data in the playback mode (P) accompanying image data processing in said digital camera.

[Description of Notations]

11 Main Part of -- Camera,

12 -- Image Pick-up Lens,

13 --ON/OFF Switch,

14 -- Mode Transfer Switch,

15 --SHOT Key,

16a-16d -- Cursor key,

17 -- The M (Function) Key,

18 -- External I / Field Terminal,

19 -- Display,

21 --CPU,

22 -- Input Unit (13-17),

23 -- External Data I/F,

24 -- Storage,

24a -- Storage,

25 --RAM,

26 -- Photography Equipment,

31 -- Image Data Memory,

31a -- Image data area,

31b -- Image discernment data area,

31c -- Processing flag area,

31d -- Matching data area,

32 -- Work area.

[Translation done.]

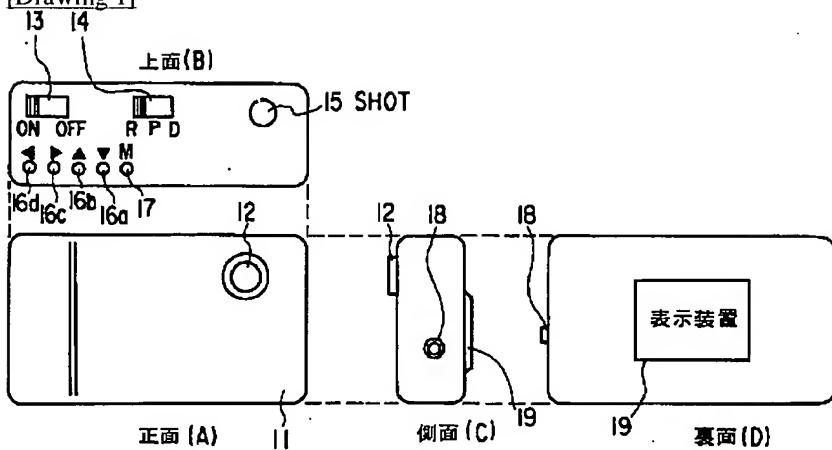
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

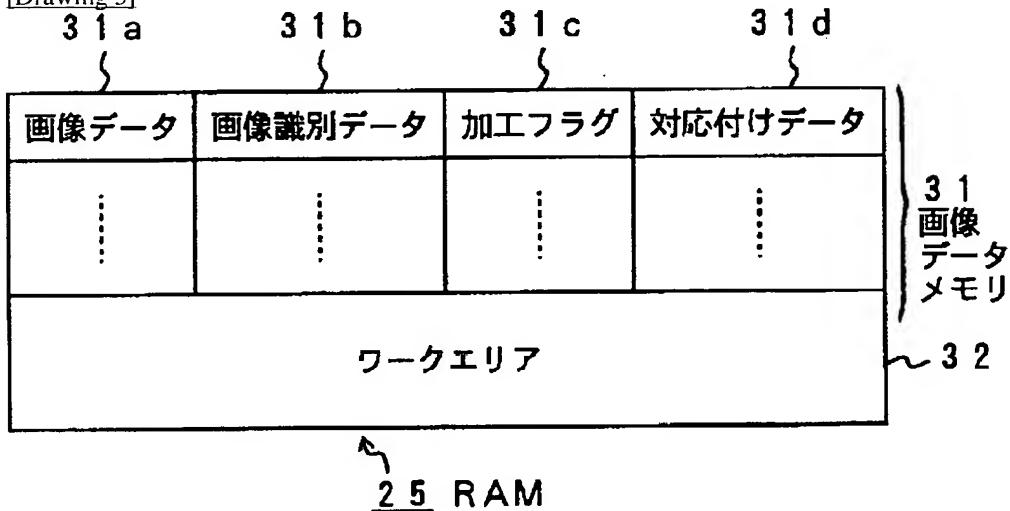
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

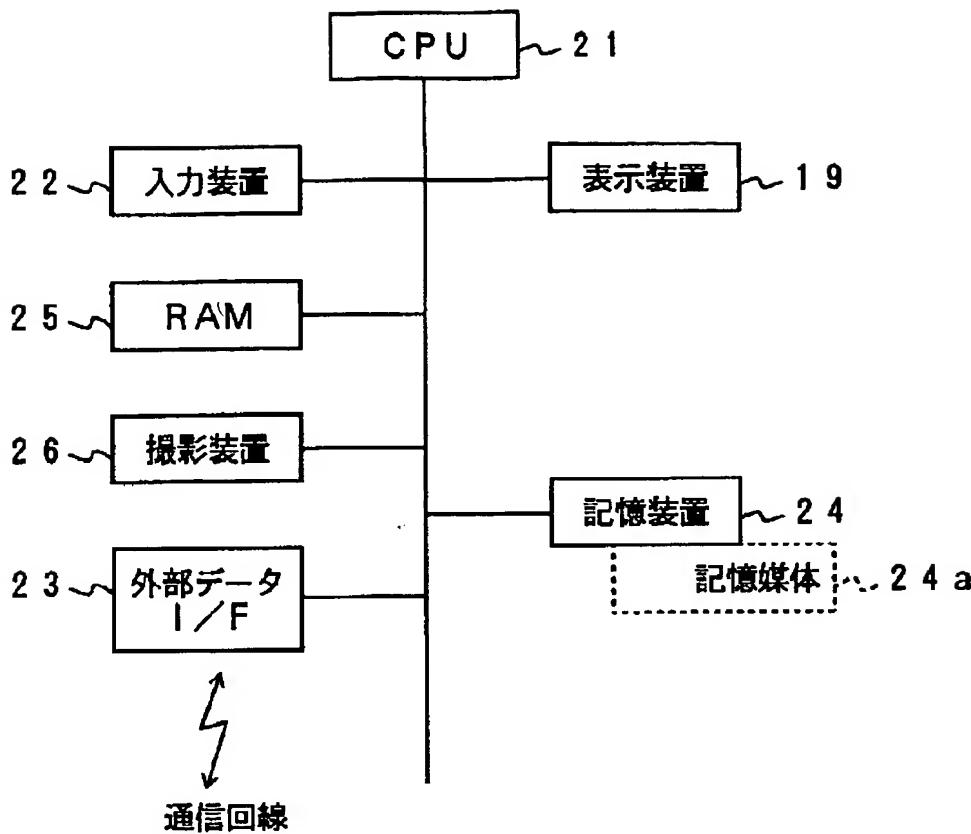
[Drawing 1]



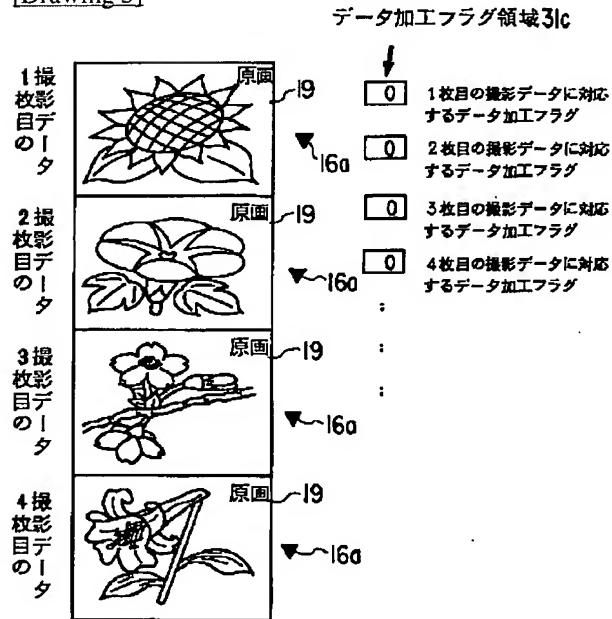
[Drawing 3]



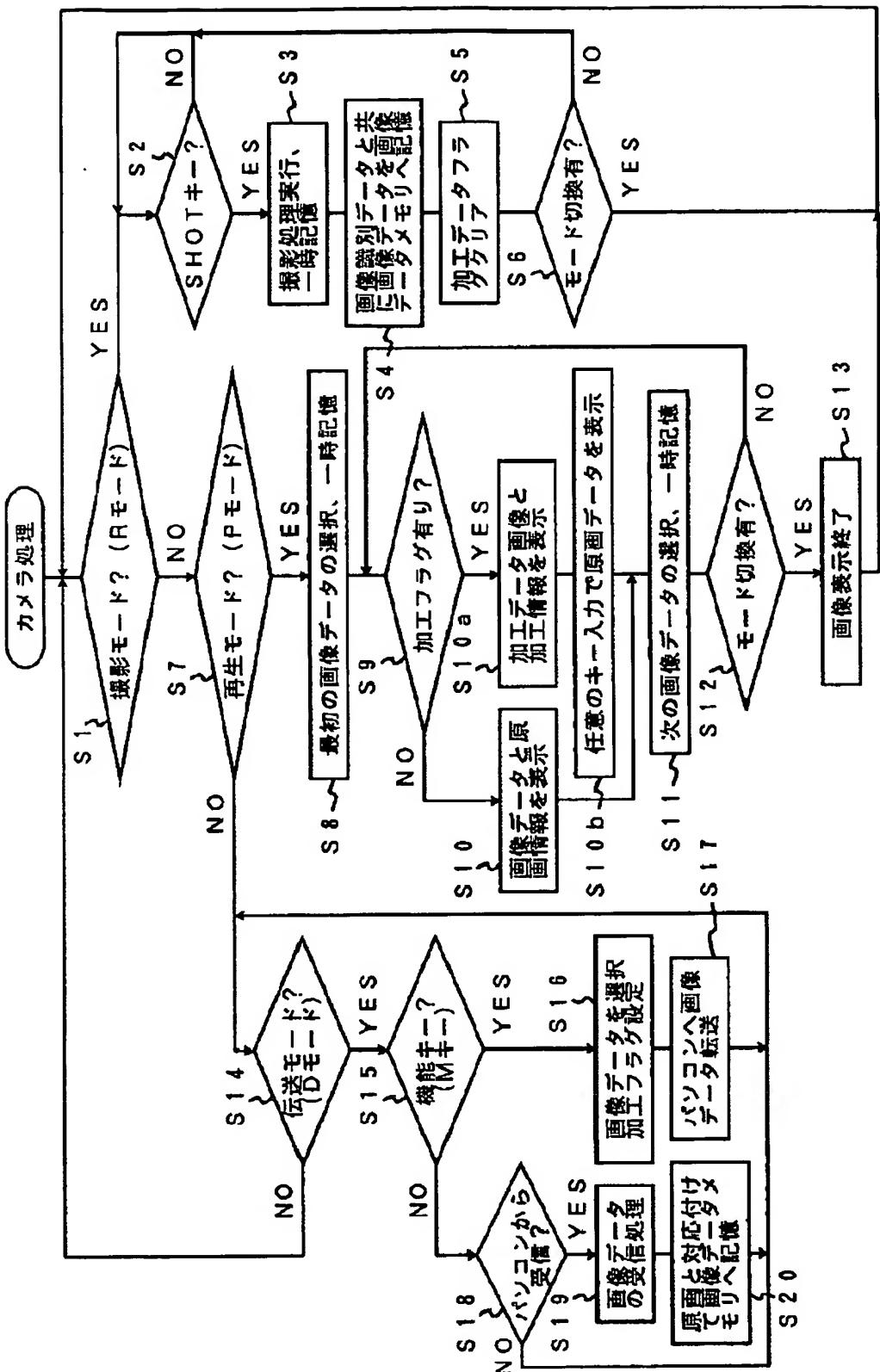
[Drawing 2]



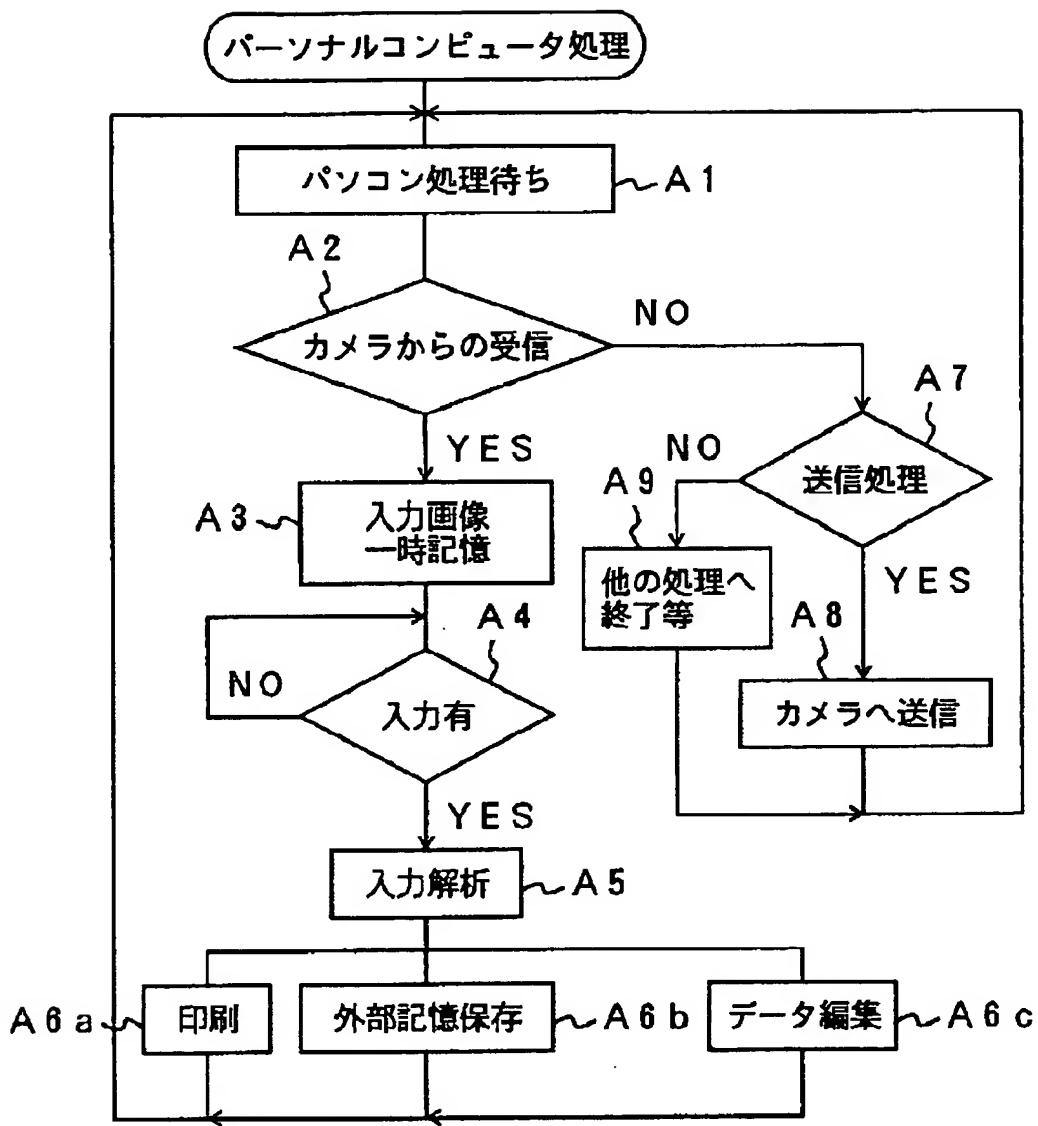
[Drawing 5]



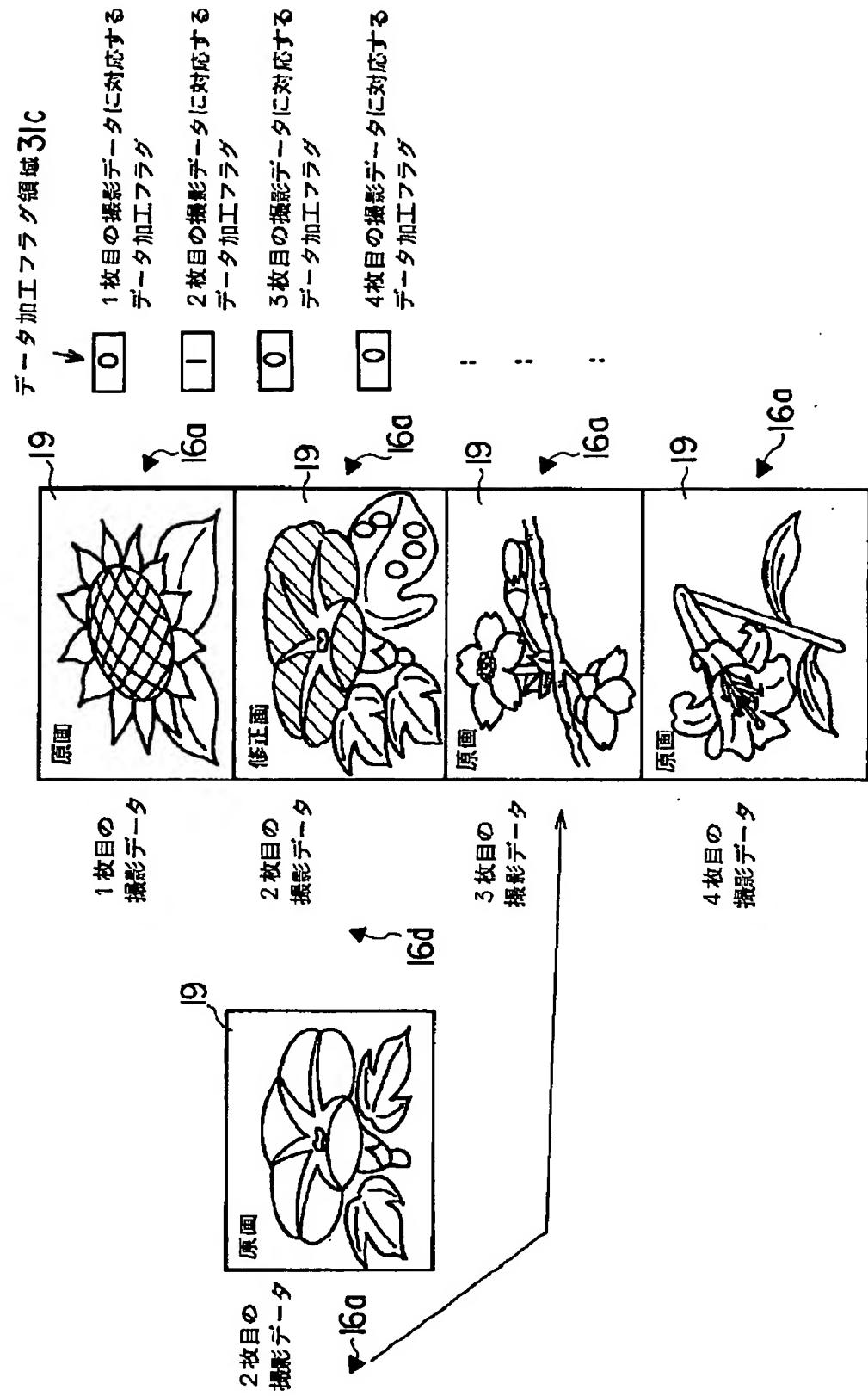
[Drawing 4]



[Drawing 6]



[Drawing 7]



[Translation done.]

*** NOTICES ***

**Japan Patent Office is not responsible for any
damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] An image data processor characterized by providing the following. An image data storage means to memorize photoed image data A discernment data storage means to memorize discernment data for identifying whether it is the image data into which it matched with that processed image data, and the image data concerned was processed when image data memorized by this image data storage means is processed An image data playback means to reproduce image data memorized by said image data storage means A playback control means which distinguishes whether it is the image data into which this image data for playback was processed in case image data memorized by said image data storage means with this image data playback means is reproduced based on discernment data memorized by said discernment data storage means, and reproduces image data according to that distinction result [Claim 2] An image data processor characterized by providing the following. An image data storage means to memorize photoed image data A discernment data storage means to memorize discernment data for identifying whether it is the image data into which it matched with that processed image data, and the image data concerned was processed when image data memorized by this image data storage means is processed An image data playback means to reproduce image data memorized by said image data storage means A playback control means which distinguishes whether it is the image data into which this image data for playback was processed in case image data memorized by said image data storage means with this image data playback means is reproduced based on discernment data memorized by said discernment data storage means, attaches information according to that distinction result, and reproduces image data

[Claim 3] Furthermore, an image data processor according to claim 1 or 2 characterized by having a photography means for photoing an image.

[Claim 4] Furthermore, an image data processor according to claim 1 or 2 characterized by having a display means to display image data reproduced by said image data playback means.

[Claim 5] An image data storage means to memorize image data which photoed a computer, A discernment data storage means to memorize discernment data for identifying whether it is the image data into which it matched with that processed image data, and the image data concerned was processed when image data memorized by this image data storage means is processed, An image data playback means to reproduce image data memorized by said image data storage means, In case image data memorized by said image data storage means with this image data playback means is reproduced A record medium which recorded a image-data-processing program for considering as a playback control means which distinguishes whether it is the image data into which this image data for playback was processed based on discernment data memorized by said discernment data storage means, and reproduces image data according to the distinction result, and making it function.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] This invention relates to the image data processor used in case the image data photoed with the digital camera is reproduced, and the record medium which recorded the image-data-processing program.

[0002]

[Description of the Prior Art] Generally, in a digital camera, it can connect with a personal computer through a telecommunication cable, the image data photoed with the digital camera can be transmitted to a personal computer, and various edits can be added.

[0003] And it transmits to a digital camera again, and the image data by which edit processing was carried out with the personal computer can also be offered to the 3rd person under the condition that it is the image data photoed with this digital camera.

[0004] Therefore, the image data offered to the 3rd person cannot know whether it is the image data of the very thing which actually photoed the photographic subject, or the actual photographic subject by which edit processing was once carried out with the personal computer etc. is different image data.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Thus, when the image data which took a photograph with the digital camera conventionally, transmitted to the personal computer, and carried out edit processing is again retransmitted to a digital camera Since the image data which exists in this digital camera cannot distinguish whether it is data of photographic subject original by which photography post processing is not carried out, or it is data which was processed on the personal computer and was again transmitted to the digital camera, For example, in order to adopt the image data photoed with the digital camera as it is as the documentary photography in a job site (building construction, public construction object), the condition documentary photography (the situation of classification of land, condition of a building) in real estate relation, on-site documentary photography of a traffic accident, etc., the problem of being scarce is in reliability.

[0006] the photographic subject which the image data which this invention was made in view of the above problems, and was photoed with the digital camera actually photoed -- it aims at offering the image data processor which enables it to identify easily whether it is data as it is and whether it is data with which it once transmitted to the personal computer etc., and processing was performed, and the record medium which recorded the image-data-processing program.

[0007]

[Means for Solving the Problem] Namely, an image data processor concerning this invention When image data memorized by an image data storage means to memorize photoed image data, and this image data storage means is processed A discernment data storage means to memorize discernment data for identifying whether it is the image data into which it matched with the processed image data, and the image data concerned was processed, An image data playback means to reproduce image data memorized by said image data storage means, In case image data memorized by said image data storage means with this image data playback means is reproduced Based on discernment data memorized by said discernment data storage means, it distinguishes whether it is the image data into which this image data for playback was processed, and is characterized by providing a playback control means which reproduces image data according to the distinction result.

[0008] that is, in an image data processor concerning this invention When photography image data memorized by image data storage means is processed Discernment data for identifying whether it is the image data into which it matched with the processed image data, and the image data concerned was processed is memorized by discernment data storage means. In case image data memorized by said image data storage means is reproduced Since it is distinguished based on discernment data with which it was memorized by said discernment data storage means whether it is the image data into which this image data for playback was processed and image data according to the distinction result is reproduced image data photoed, memorized and reproduced -- a photographic subject -- it can be distinguished easily whether it is a subject copy as it is or it is the correction drawing by which processing processing was carried out with a personal computer etc.

[0009]

[Embodiment of the Invention] A drawing explains the gestalt of operation of this invention below. Drawing 1 is drawing showing the appearance configuration of the digital camera concerning the operation gestalt of the image data processor of this invention, and, for this drawing (A), main part front view and this drawing (B) are [the side elevation of a main part and this drawing (D) of a main part plan and this drawing (C)] rear-face drawings of a main part.

[0010] The image pick-up lens 12 is formed in the transverse plane of the main part 11 of a camera. The ON/OFF switch 13 for performing injection/cutoff of a power supply in the upper surface of the main part 11 of a camera, photography mode (R), In the mode transfer switch 14 for switching each mode of operation of a playback mode (P) and a transmission mode (D), and photography mode (R), it is used as a photography Enter key. The cursor keys 16a-16d used as an image selection key at the time of choosing the image data of arbitration from the SHOT key 15 used as a photography image data transfer Enter key chosen in the transmission mode

(D), and two or more photoed image data, and reproducing, It has the M (function) key 17 for setting it as the selection condition of the image data of the arbitration which should be transmitted in a transmission mode (D).

[0011] Moreover, external I / field terminal 18 used in case connection with external information machines and equipment, such as a personal computer and a communication link modem, is aimed at are formed in the side of the main part 11 of a camera. Furthermore, the displays 19, such as LCD which is used as a finder which displays the photographic subject caught with the image pick-up lens 12 in photography mode (R), and is used as a monitor of the image data photoed in the playback mode (P), are formed in the rear face of the main part 11 of a camera.

[0012] Drawing 2 is the block diagram showing the configuration of the electronic circuitry of said digital camera. The electronic circuitry of a digital camera is equipped with CPU21. CPU21 responds to the transmission data received through the switch key stroke data inputted from an input unit 22 (13-17), or external data I/F23. Various kinds of program data by which reading appearance is carried out to storage 24 from storage 24a through system program data and this storage 24 which are memorized beforehand is started. Actuation of each part of a circuit is controlled by using RAM25 as work memory, said input unit 22, external data I/F23, storage 24, and RAM25 are connected, and also photography equipment 26 and a display 19 are connected to this CPU21.

[0013] CCD for picturizing the image data of the photographic subject on which it is projected through the image pick-up lens 12 according to actuation of the SHOT key 15 in an input unit 22 to photography equipment 26 (solid state image sensor), A/D-conversion processing, color picture processing, compression processing, etc. carry out the image pick-up data picturized by this CCD. Store in the image data memory 31 in RAM25, or It has various digital-image-processing units for elongation processing etc. carrying out the image data stored in this image data memory 31, and displaying on an indicating equipment 19.

[0014] Drawing 3 is drawing showing the configuration of the data memory in RAM25 of said digital camera. RAM25 is equipped with the work area 32 grade the data outputted and inputted by CPU21 in each mode of operation of photography mode (R), a playback mode (P), and a transmission mode (D) is temporarily remembered to be while having the image data memory 31 the photoed image data is remembered to be.

[0015] The image data memory 31 in said RAM25 Image data area 31a the photoed image data is compressed and remembered to be for each photography image data of every, Image discernment data area 31b ID data for every photography image is remembered to be as a serial NO grade, Processing flag area 31c the discernment data of whether to have been processed for every photography image is remembered to be, When the flag "1" which shows that it is the image data processed into this processing flag area 31c is set, matching data area 31d the processed ID data of image data is remembered to be is prepared.

[0016] Next, image-data-processing actuation centering on the digital camera by said configuration is explained. Drawing 4 is a flow chart which shows image data processing in said digital camera.

[0017] In the condition that photography mode (R) is set up by actuation of the mode transfer switch 14 If the SHOT key 15 is operated, the image data of the photographic subject caught through the image pick-up lens 12 Photography processing is carried out in photography equipment 26, store temporarily, and while the photoed image data is memorized by image data area 31a in the image data memory 31 in RAM25 The ID data (for example, NO.1) is memorized by image discernment data area 31b (step S1->S2-> S3, S4).

[0018] then, processing flag area 31c corresponding to this photography image storage area in this image data memory 31 -- "0" -- it is cleared and the existence of a mode switch is judged (steps S5 and S6).

[0019] Then, if the photography mode processing in said steps S2-S6 is repeated by carrying out repeat actuation of the SHOT key 15 While the photoed image data is memorized by each image data area 31a-- in an image data memory 31 each time corresponding ID data (NO. 2, 3, --) memorizes to each image discernment data area 31b-- having -- each processing flag area 31c-- "0" -- it is cleared.

[0020] Drawing 5 is drawing showing the display action of the photography image in all the data raw conditions in the playback mode (P) accompanying image data processing in said digital camera. After the photoed image data as it is of two or more sheets has been memorized by said photography mode processing by each image data area 31a-- in the image data memory 31 in RAM25 If the mode of operation of CPU21 is switched to a playback mode (P) by actuation of the mode transfer switch 14 The first image data (ID data in image discernment data area 31b is image data of "1") memorized by image data area 31a of said image data memory 31 is chosen and stored temporarily. It is judged whether the processing flag "1" is set to corresponding processing flag area 31c (step S6->S1->S7-> S8, S9).

[0021] In this case, since "0" which shows un-processing it is set to processing flag area 31c which is ID data "1" in image discernment data area 31b as shown in drawing 5, it is judged that he has no processing flag and it is displayed on a display 19 with the message data "a subject copy" in which it is shown that the photography image data by which reading appearance was carried out from corresponding image data area 31a is raw (step S9-> S10).

[0022] Then, if delivery of playback image display is directed, the following image data (ID data in image discernment data area 31b is image data of "2") will be chosen and stored temporarily by actuation of cursor key 16a, and the existence of a mode switch will be judged by it (steps S11 and S12).

[0023] When it is judged here that he has no mode switch actuation It is chosen as said following image data, and ID data in image discernment data area 31b stored temporarily to processing flag area 31c corresponding to the image data of "2" It is judged that he has no processing flag and it is displayed on a display 19 with the message data "a subject copy" in which it is shown that the photography image data by which reading appearance was carried out from image data area 31a is raw like said first playback image data (step S12->S9-> S10).

[0024] Namely, by actuation of said cursor key 16a, whenever delivery of playback image display is directed A sequential playback indication of each photography image data memorized by each image data area 31a of an image data memory 31 is given. Under the present circumstances, when "0" which shows un-processing it is set to corresponding processing flag area 31c, it is indicated by playback with the message data "a subject copy" in which it is shown that the photography image data concerned is raw (step S9-> S10, S11, S12 ->S9).

[0025] And if it is switched to photography mode (R) or a transmission mode (D) by actuation of the mode switch key 14 from said

playback mode (P), playback display processing of image data currently performed to the current indicating equipment 19 will be ended by it (step S12-> S13).

[0026] Next, it is processed by transmitting and processing the image data concerned in a personal computer to the image data which was photoed by the image data memory 31 in RAM25 of said digital camera, and was memorized, and the actuation in the case of retransmitting this processed image data to a digital camera again, and making said image data memory 31 memorize is explained.

[0027] In the image data memory 31 in RAM25 of a digital camera, if it is in the condition that the image data of two or more sheets which is a subject copy altogether as shown by drawing 5 is memorized, among these a transmission mode (D) is set up by actuation of the mode transfer switch 14 in order to transmit and process the photography image data of arbitration into a personal computer, it will be judged whether the M (function) key 17 was operated (step S1->S7->S14-> S15).

[0028] If the M (function) key 17 is operated and it is judged in order to choose the image data of the arbitration which a user wants to process here, it will be in the selection condition of image data. By actuation of cursor keys 16a and 16b As reading appearance of each image data memorized by each image data area 31a-- of an image data memory 31 is carried out alternatively, for example, drawing 5 showed, it is displayed on a display 19 (step S15-> S16).

[0029] As image data of the arbitration which a user wants to process, and where the image data of the "morning glory" of the 2nd sheet shown in drawing 5 is chosen and displayed, [for example,] If the SHOT key 15 is operated and the data transfer of the selected image data concerned is directed A processing flag "1" is set to processing flag area 31c of the corresponding image data of the 2nd sheet. The image data of the raw "morning glory" of the 2nd sheet by which reading appearance was carried out from image data area 31a is transmitted to the personal computer which is not illustrated through external I / field terminal 18 from external data I/F23 (steps S16 and S17).

[0030] Drawing 6 is a flow chart which shows image data processing in a personal computer. if it was transmitted from said digital camera, for example, the image data of a "morning glory" is received, the this received image data stores temporarily -- having -- a degree -- the existence of an input of directions is judged (step A1, A2 ->A3, A4).

[0031] Here, when the directions input of printing is made, the image data of said "morning glory" stored temporarily is outputted to the printer which is not illustrated, and is printed (step A4->A5, A6a).

[0032] Moreover, when directions of conservation are made, it is outputted and saved at external storage, such as a floppy disk which is not illustrated, (step A4->A5, A6b). Furthermore, when directions of data editing are made, processing by data editing of arbitration is performed to the image data of the "morning glory" displayed on the display screen of the personal computer concerned (step A4->A5, A6c).

[0033] If transmission is directed to the image data of a "morning glory" to which processing was performed by said data-editing processing (step A6c), image data [finishing / this processing] will be transmitted to a digital camera side (step A7-> A8).

[0034] On the other hand, when other processings irrespective of data transmission with a digital camera are directed, processing corresponding to these directions is performed (step A7 ->A9). And if the image data of a "morning glory" to which said edit processing was performed is transmitted according to transmitting processing of said personal computer and it is received through external data I/F23 of a digital camera Correspondence ID data "2-2" is memorized by matching data area 31d of ID data "2" in image discernment data area 31b which is a subject copy, and matching processing of the received image data concerned is carried out.

While other image data area 31a memorizes, the image discernment data area 31b memorizes as ID data "2-2" (step S18-> S19, S20).

[0035] Drawing 7 is drawing showing the display action of the photography image containing the processed image data in the playback mode (P) accompanying image data processing in said digital camera. After transmitting to a personal computer and performing edit processing through said transmission-mode processing, After the image data (ID "2-2") of the "morning glory" which transmitted to the digital camera again, was corrected and was received was matched with the image data (ID "2") of a raw "morning glory" and has been memorized by the image data memory 31, [finishing / processing] If the mode of operation of CPU21 is switched to a playback mode (P) by actuation of the mode transfer switch 14 The image data (ID data in image discernment data area 31b is image data of "1") of the first "sunflower" memorized by image data area 31a of said image data memory 31 is chosen and stored temporarily. It is judged whether the processing flag "1" is set to corresponding processing flag area 31c (step S1->S7-> S8, S9).

[0036] In this case, since "0" which shows un-processing it is set to processing flag area 31c which is ID data "1" in image discernment data area 31b as shown in drawing 7 , it is judged that he has no processing flag and it is displayed on a display 19 with the message data "a subject copy" in which it is shown that the photography image data of the "sunflower" by which reading appearance was carried out from corresponding image data area 31a is raw (step S9-> S10).

[0037] Then, if delivery of playback image display is directed, the following image data (ID data in image discernment data area 31b is image data of "2") will be chosen and stored temporarily by actuation of cursor key 16a, and the existence of a mode switch will be judged by it (steps S11 and S12).

[0038] When it is judged here that he has no mode switch actuation It is chosen as said following image data, and ID data in image discernment data area 31b stored temporarily to processing flag area 31c corresponding to the image data of the "morning glory" of "2" It is judged that there is a processing flag "1" set in step S16 in said transmission-mode processing. Reading appearance of the image data of the "morning glory" memorized by image data area 31a which has ID data "2-2" memorized by matching data area 31d in image discernment data area 31b is carried out. [finishing / processing] With the message data "correction drawing" in which it is shown that it is processing ending, it is displayed on a display 19 (step S12->S9->S10a).

[0039] And if image data [finishing / this processing] operates cursor key 16d in the condition of being displayed on the display 19 as "correction drawing", according to corresponding ID data "2", reading appearance of the image data of a raw "morning glory" will be carried out, and it will be displayed on a display 19 with the message data "a subject copy" in which a raw thing is shown (step S10b).

[0040] And further, if cursor key 16a is operated, the image data of the 3rd sheet memorized by the image data memory 31 will be chosen and stored temporarily, and will be displayed as a "subject copy" or "correction drawing" according to a corresponding processing flag.

[0041] Namely, by actuation of said cursor key 16a, whenever delivery of playback image display is directed A sequential playback indication of each photography image data memorized by each image data area 31a of an image data memory 31 is given. under the present circumstances, when "0" which shows un-processing it is set to corresponding processing flag area 31c It is indicated by playback with the message data "a subject copy" in which it is shown that the playback image data concerned is raw. moreover, corresponding processing flag area 31c -- processing -- finishing -- finishing [processing of the playback image data concerned] when "1" shown is set -- it is -- it is indicated by playback with the message data "correction drawing" in which things are shown (step S9 - S12->S9).

[0042] And if it is switched to photography mode (R) or a transmission mode (D) by actuation of the mode switch key 14 from said playback mode (P), playback display processing of image data currently performed to the current indicating equipment 19 will be ended by it (step S12->S13).

[0043] Therefore, according to the image data processor centering on the digital camera of said configuration As opposed to the image data of two or more sheets by which was photoed in photography mode and sequential storage was carried out at each image data area 31a in the image data memory 31 in RAM25 If the image data of arbitration is chosen in a transmission mode, it transmits to a personal computer and edit processing processing is performed As opposed to processing flag area 31c corresponding to the image data for a transfer of said image data memory 31 A processed flag "1" is set, ID data which corresponds in matching data area 31d is memorized, and the image data [finishing / processing] re-transmitted from the personal computer is memorized by other image data area 31a. And the playback display of the photography image data memorized by said image data memory 31 is faced. When the processed flag "1" is set to processing flag area 31c corresponding to the image data chosen by cursor keys 16a-16d Reading appearance of the image data [finishing / processing] is carried out. "Correction drawing" when it is displayed on a display 19 with the becoming message data and the processed flag "1" is not set Since raw image data is then displayed on a display 19 with the message data which "subject copy" Comes to carry out reading appearance [whether the image data which exists in a digital camera is data of photographic subject original by which photography post processing is not carried out, and] It is distinguishable whether it is data which was processed on the personal computer and was again transmitted to the digital camera. For example, the photography image data based on said digital camera can be adopted now as it is as on-site documentary photography with the high reliability in construction, real estate relation, a traffic accident site, etc.

[0044] In addition, although having considered with said operation gestalt as the configuration which sets a processed flag "1" to the image data by which once transmitted to the personal computer and processing processing was carried out in the digital camera, and indicates by discernment at the time of playback, the function which matches to the data memory of this edit image with edit of an image, and sets in a processed flag may add to the program data for image edit which operates on a personal computer.

[0045] Moreover, in said operation gestalt, the image data set as the object of a discernment display as a "subject copy" or "correction drawing" is good for the image data transmitted by personal computer communications.

[0046] Furthermore, although considered as the configuration which sets a processed flag "1" to processing flag area 31c which corresponds on the occasion of the image data transfer chosen as arbitration in a transmission mode beforehand with said operation gestalt When the comparative judgment of the coincidence/the inequality with raw image data is carried out to the image data re-transmitted to the digital camera before a transfer and the data for 1 pixel also differs, it is good also as a configuration which sets said processed flag "1."

[0047] In addition, each technique, such as image data processing in the technique indicated in said operation gestalt, i.e., the digital camera shown in the flow chart of drawing 4 , can be stored and distributed to storage 24a, such as memory cards (a ROM card, RAM card, etc.), magnetic disks (a floppy disk, hard disk, etc.), optical disks (CD-ROM, DVD, etc.), and semiconductor memory, as a program which a computer can be made to execute. And a computer can perform same processing by the technique of having realized and mentioned above each function explained in said operation gestalt by reading the program recorded on this storage 24a through storage 24, and controlling actuation by this read program.

[0048]

[Effect of the Invention] as mentioned above, when the photography image data memorized by the image data storage means is processed according to the image data processor concerning this invention The discernment data for identifying whether it is the image data into which it matched with the processed image data, and the image data concerned was processed is memorized by the discernment data storage means. In case the image data memorized by said image data storage means is reproduced Since it is distinguished based on the discernment data with which it was memorized by said discernment data storage means whether it is the image data into which this image data for playback was processed and the image data according to the distinction result is reproduced the image data photoed, memorized and reproduced -- a photographic subject -- it can distinguish now easily whether it is a subject copy as it is or it is the correction drawing by which processing processing was carried out with the personal computer etc.

[0049] therefore, the photographic subject which the image data photoed, for example with the digital camera actually photoed according to this invention -- it becomes possible to identify easily about whether it is data as it is and whether it is data with which it once transmitted to the personal computer etc., and processing was performed.

[Translation done.]